



## Programa de asignatura por competencias de educación superior

### Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

<b>Actualización:</b>	Marzo 30, 2022				
<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Diseño Electrónico y Sistemas Inteligentes	<b>Asignatura:</b>	Ética profesional		
<b>Academia:</b>	Ciencias Sociales Económico-Administrativas / Ciencias Sociales	<b>Clave:</b>	19SCSHMCC01		
<b>Módulo formativo:</b>	Ciencias Sociales y Humanidades	<b>Seriación:</b>	- -		
<b>Tipo de curso:</b>	Presencial	<b>Prerrequisito:</b>	- -		
<b>Semestre:</b>	Quinto	<b>Créditos:</b>	4.50	<b>Horas semestre:</b>	72 horas
<b>Teoría:</b>	1 hora	<b>Práctica:</b>	2 horas	<b>Trabajo indpt.:</b>	1 hora
				<b>Total x semana:</b>	4 horas

## Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

Objetivos educacionales		Criterios de desempeño	Indicadores
OE2	Los egresados implementarán proyectos especializados en sistemas complejos de control y electrónicos en organizaciones públicas o privadas.	Conocerán e implementarán las teorías de gestión y dirección aplicadas a proyectos.	50% de los egresados conocerán diferentes teorías de gestión y dirección de proyectos
OE3	Los egresados resolverán problemas en el ámbito industrial con el desarrollo de proyectos de sistemas electrónicos.	Conocerán e implementarán las metodologías de análisis y diseño de sistemas electrónicos.	30% de los egresados analizarán un sistema electrónico.
OE4	Los egresados se integrarán de manera satisfactoria en el ámbito laboral en las áreas de electrónica del sector público o privado.	Se integrarán al ámbito laboral a través de las estadías profesionales, trabajando de manera colaborativa en el desarrollo de proyectos.	30% de los egresados trabajarán de forma colaborativa en el desarrollo de proyectos en el sector público.
OE5	Los egresados aplicarán y administrarán sistemas electrónicos y de control de manera ética, con responsabilidad social para contribuir al desarrollo sustentable.	Conocerán e implementarán modelos de sistemas electrónicos y de control.	30% de los egresados aplicarán modelos de sistemas electrónicos o de control.
OE6	Los egresados se integrarán a redes de colaboración públicas o privadas para el desarrollo de proyectos tecnológicos nacionales e internacionales.	Se integrarán al trabajo colaborativo en instancias públicas (Conacyt) o privadas mediante las estadías, las materias de proyecto y el intercambio con otras instituciones.	30% de los egresados trabajarán de forma colaborativa en instancias públicas como Conacyt desarrollando proyectos.
OE1	Los egresados diseñarán y desarrollarán proyectos especializados en sistemas complejos de control y electrónicos en organizaciones públicas o privadas.	Conocerán y aplicarán la metodología de la formulación, diseño, implementación y evaluación de Proyectos de tipo Industrial y de tecnologías Electrónicas Emergentes.	40% de los Egresados serán capaces de formular proyectos Electrónicos.



Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE4	Desarrollar habilidades directivas y de comunicación asertiva en los diferentes escenarios de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejará una comunicación asertiva bajo preceptos éticos en la generación y difusión de información en diversos contextos.</li> <li>- Fomentará la comunicación formal con responsabilidad, discrecionalidad y veracidad, tanto en la producción como en el manejo de información.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ética en la ciencia y la tecnología.</li> <li>2. La ética en las instituciones y organizaciones.</li> <li>3. Ética en el ejercicio de la profesión.</li> </ol>
AE5	Reconocer el impacto de la responsabilidad ética y social en la implementación de nuevos procesos de manufactura para el diseño de sistemas electrónicos siguiendo la normativa nacional e internacional con pleno respeto al medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificará los principios y normas éticas establecidas en la sociedad para conducirse profesionalmente en un entorno laboral global.</li> <li>- Demostrará conducta ética, en la creación, desarrollo y uso de proyectos tecnológicos de ingeniería basándose en la ciencia e investigación científica.</li> <li>- Actuará con amplia conciencia ética en el uso, creación y desarrollo del conocimiento científico para encaminarlo en la solución de problemas reales de manera sustentable para beneficio del sector productivo y la comunidad en general.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ética en la ciencia y la tecnología.</li> <li>2. La ética en las instituciones y organizaciones.</li> <li>3. Ética en el ejercicio de la profesión.</li> </ol>
AE6	Reconocer la mejora continua como parte de su desarrollo profesional para diseñar e implementar sistemas analógicos y/o digitales y resolver problemas dentro del campo de la electrónica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocerá la importancia de la ética empresarial en la incorporación de la mejora continua en el desarrollo de proyectos, basándose en la innovación y la sustentabilidad.</li> <li>- Desarrollará la capacidad de investigar, de ser necesario en diversas fuentes, para resolver de la mejor manera los dilemas éticos que se presenten en su ambiente profesional.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ética en la ciencia y la tecnología.</li> <li>2. La ética en las instituciones y organizaciones.</li> <li>3. Ética en el ejercicio de la profesión.</li> </ol>
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ética en la ciencia y la tecnología.</li> <li>2. La ética en las instituciones y organizaciones.</li> </ol>



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
AE7	Administrar e implementar proyectos de desarrollo e innovación tecnológica de forma colaborativa bajo estándares internacionales.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colaborará efectivamente en equipos diversos con liderazgo ético promoviendo la productividad y la toma de decisiones consensuada para la solución de problemas de su área profesional, dirigiéndose siempre con sentido ético.</li><li>- Respetará los derechos humanos de las personas dentro y fuera del ambiente laboral.</li></ul>	3. Ética en el ejercicio de la profesión.

### Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Analizar, evaluar y demostrar juicios éticos respecto a la ciencia, desarrollo tecnológico y la responsabilidad social en el ejercicio de la profesión, apegado a la normativa vigente.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Desarrollar habilidades de pensamiento ético y crítico, partiendo de los principios y normas establecidos en la sociedad global, a partir del análisis y reflexión de hechos, opiniones, posturas, teorías y casos en entornos individuales, sociales, científicos y profesionales, generando ideas y propuestas para un mejor desempeño del Ingeniero en su entorno social y profesional.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
- Conocer los principios y normas establecidos en la sociedad global, a partir del análisis, reflexión de hechos, opiniones, posturas, teorías y casos en entornos individuales, sociales, científicos y profesionales.	- Proponer un mejor desempeño del ingeniero en su entorno social y profesional. - Desarrollar una consciencia social y de su responsabilidad en la producción de una tecnología al servicio del interés público. - Identificar y plantear solución a problemas. - Desarrollar pensamiento crítico.	- Desarrollar una consciencia social y responsabilidad. - Desarrollar pensamiento ético.
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
Portafolio de evidencias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video sobre los valores que debe practicar un ingeniero.</li> <li>- Investigación: Estudio de caso.</li> <li>- Ensayo sobre el impacto de la ética en el ejercicio de la profesión dentro del área de Ingeniería.</li> </ul>		

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "La ética en la ciencia y la tecnología."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 1. La ética en la ciencia y la tecnología.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	12 horas	Práctica:	6 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
<b>Aprendizajes esperados:</b>		- Ser capaz de conducirse en el entorno profesional, partiendo de los principios y normas establecidos en la sociedad global; siendo capaz de generar ideas y propuestas para un Desarrollo Sustentable.			- Ser capaz, asimismo, de conducirse ética y profesionalmente en contextos internacionales, en lo laboral y en lo social.		
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1. La ética en la ciencia y la tecnología. 1.1. Significado y sentido del comportamiento ético. 1.1.1. En el ámbito personal y social. 1.1.2. En el ámbito académico. 1.1.3. En el ejercicio de la ciudadanía. 1.2. Generalidades sobre ética. 1.2.1. La ética, su objeto de estudio y su sentido sociocultural. 1.2.2. El juicio moral y el juicio ético. 1.2.3. Valores éticos fundamentales (la verdad, la responsabilidad, la justicia y la libertad). 1.3. Implicaciones éticas de la investigación científica.	Saber: - Distinguir el significado del comportamiento ético en el ámbito personal, social, académico y laboral. - Deducir el juicio moral o ético de diferentes acciones humanas. - Explicar los valores éticos fundamentales. - Identificar los valores éticos fundamentales. - Discernir el significado y sentido de los comportamientos éticos.  Saber hacer: - Evaluar las implicaciones éticas de la	Exposición tradicional y/o con discusión. - Aprendizaje basado en problemas. - Lecturas comentadas. - Trabajo cooperativo. - Trabajo colaborativo. - Discusión guiada. - Método de proyectos.	Evaluación formativa: - Actividades: debates o discusiones, análisis de casos, mapas conceptuales, entre otras. - Avance de informe de investigación. - Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Técnicas de evaluación: - Cuestionamientos orales, observación.  Evaluación sumativa: - Informe de investigación. - Video sobre valores.	Portafolio de evidencias: - Video sobre los valores que debe practicar un ingeniero. - Informe de investigación aplicando el método científico (estudio de caso). - Solución satisfactoria a los diferentes casos de estudio. - Argumentos sobre una postura ética, ya sea de forma oral o escrita.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "La ética en la ciencia y la tecnología."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
1.3.1. Límites éticos de la investigación. 1.3.2. Decisiones éticas en la investigación científica. 1.3.3. Comportamiento ético del investigador. 1.3.4. Motivaciones. 1.4. Implicaciones éticas en el desarrollo y aplicación de la tecnología. 1.4.1. Conceptos y problemas de la technoética. 1.4.2. El juicio moral y el juicio ético. 1.4.3. Valores éticos fundamentales (la verdad, la responsabilidad, la justicia y la libertad). 1.5. Implicaciones éticas de la investigación científica. 1.5.1. Límites éticos de la investigación. 1.5.2. Decisiones éticas en la investigación científica. 1.5.3. Comportamiento ético del investigador. 1.5.4. Motivaciones. 1.6. Implicaciones éticas en el desarrollo y aplicación de la tecnología. 1.6.1. Conceptos y problemas de la technoética. 1.6.2. Bioética.	investigación científica y tecnológica.  Ser: - Aplicar los valores éticos fundamentales en su contexto. - Aplicar un juicio moral o ético a las acciones humanas.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "La ética en la ciencia y la tecnología."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Berumen, N.M.; Gomar, S.; Gómez, P. (2017). Ética del ejercicio profesional. México: Editorial Continental.</li><li>- Brunet, G. (2006). Ética para todos. México: Editorial Edere.</li><li>- Gutiérrez, R. (2018). Introducción a ética. México: Editorial Esfinge.</li><li>- Garza, J. G. (2004). Valores para el ejercicio profesional: ingeniería. México: Editorial McGraw-Hill.</li><li>- Escobar, G.; Arredondo, J. (2014). Ética y Valores. México: Editorial Patria.</li><li>- Piña, J.M.; Chavez, M.E. (2014) Ética y Valores 2. México: Editorial Patria</li></ul>				

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La ética en las instituciones y organizaciones."

Número y nombre de la unidad: 2. La ética en las instituciones y organizaciones.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	12 horas	Práctica:	6 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados: - Reflexionar la toma de decisiones y solución de problemas de las instituciones y organizaciones para generar ideas y propuestas éticas.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
2. La ética en la ciencia y la tecnología. 2.1. Significado y sentido del comportamiento ético. 2.1.1. En el ámbito personal y social. 2.1.2. En el ámbito académico. 2.1.3. En el ejercicio de la ciudadanía. 2.2. Generalidades sobre ética. 2.2.1. La ética, su objeto de estudio y su sentido sociocultural. 2.2.2. Ética empresarial: dumping de precios, proteccionismo, etc. 2.2.3. Contexto actual de la responsabilidad social. 2.3. Derechos humanos. 2.3.1. Conceptos generales. 2.3.2. Observancia de los derechos humanos.	Saber: - Analizar los procederes éticos en las instituciones y organizaciones. - Analizar casos de observancia de los derechos humanos en la sociedad. - Describir las ventajas de las empresas socialmente responsables. - Investigar y diferenciar entre diferentes códigos de ética en diversas empresas en el mundo.  Saber hacer: - Vincular el tema con situaciones personales o de la vida diaria.	Exposición tradicional y/o con discusión. - Aprendizaje basado en problemas o - Lecturas comentadas o - Trabajo cooperativo o - Trabajo colaborativo o - Discusión guiada o - Método de proyectos.	Evaluación formativa: - Actividades: debates o discusiones, análisis de casos, mapas conceptuales, entre otras. - Avance de informe de investigación. - Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.  Técnicas de evaluación: - Cuestionamientos orales, observación.  Evaluación sumativa: Investigación, Estudio de caso o Ensayo.	Portafolio de evidencias: - Video sobre los valores que debe practicar un ingeniero, o - Investigación: Estudio de caso, o - Ensayo sobre el impacto de la ética en el ejercicio de la profesión dentro del área de Ingeniería.			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La ética en las instituciones y organizaciones."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	Ser: - Colaborar con el trabajo de los otros. - Tolerar los acompañamientos de los otros.			
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berumen, N.M.; Gomar, S.; Gómez, P. (2017). Ética del ejercicio profesional. México: Editorial Continental.</li> <li>- Brunet, G. (2006). Ética para todos. México: Editorial Edere.</li> <li>- Gutiérrez, R. (2018). Introducción a ética. México: Editorial Esfinge.</li> <li>- Garza, J. G. (2004). Valores para el ejercicio profesional: ingeniería. México: Editorial McGraw-Hill.</li> <li>- Escobar, G.; Arredondo, J. (2014). Ética y Valores. México: Editorial Patria.</li> <li>- Piña, J.M.; Chavez, M.E. (2014) Ética y Valores 2. México: Editorial Patria</li> </ul>				

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Ética en el ejercicio de la profesión"

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 3. Ética en el ejercicio de la profesión				
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría: 12 horas	Práctica: 6 horas	Porcentaje del programa: 33.33%
<b>Aprendizajes esperados:</b> Proponer soluciones a problemas sobre el actuar ético en la vida laboral para la búsqueda del logro profesional con sentido ético.				
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)
<p>Ética en el ejercicio de la profesión.</p> <p>3.1 Consideraciones generales de la ética profesional.</p> <p>3.1.1 Dimensiones e implicaciones de la ética profesional.</p> <p>3.1.2 El profesionista y su ética en el ejercicio del liderazgo.</p> <p>3.1.3 Dilemas éticos profesionales.</p> <p>3.2 Códigos de ética profesionales</p> <p>3.2.1 Contenido e implicaciones de los códigos de ética profesionales.</p> <p>3.2.2 Sentido de los códigos de ética profesionales.</p>	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar el perfil ético de un profesional.</li> <li>- Investigar diversos códigos éticos de carreras profesionales.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactar de un código de ética del ingeniero (mecatrónico, de software, industrial).</li> <li>- Aplicar los principios y rasgos éticos del profesional a dilemas éticos profesionales específicos.</li> </ul> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborativo con el trabajo de los otros.</li> <li>- Apreciativo de los códigos de las</li> </ul>	<p>Exposición tradicional y/o con discusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje basado en problemas o</li> <li>- Lecturas comentadas o</li> <li>- Trabajo cooperativo o</li> <li>- Trabajo colaborativo o</li> <li>- Discusión guiada o</li> <li>- Método de proyectos</li> </ul>	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades: debates o discusiones, análisis de casos, mapas conceptuales, entre otras.</li> <li>- Avance de informe de investigación.</li> <li>- Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</li> </ul> <p>Técnicas de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionamientos orales, observación.</li> </ul> <p>Evaluación sumativa:</p> <p>Informe de investigación.</p>	<p>Portafolio de evidencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video sobre los valores que debe practicar un ingeniero, o</li> <li>- Informe de investigación aplicando el método científico (Estudio de caso).</li> <li>- Solución satisfactoria a los diferentes casos de estudio de cada asignatura.</li> <li>- Argumentación teórica o escrita sobre una postura ética.</li> </ul>



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Ética en el ejercicio de la profesión"

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	distintas carreras. - Tolerante con los comportamientos de los otros. - Tomar conciencia de su valor profesional como ingeniero en la sociedad.			
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berumen, N.M.; Gomar, S.; Gómez, P. (2017). Ética del ejercicio profesional. México: Editorial Continental.</li> <li>- Brunet, G. (2006). Ética para todos. México: Editorial Edere.</li> <li>- Gutiérrez, R. (2018). Introducción a ética. México: Editorial Esfinge.</li> <li>- Garza, J. G. (2004). Valores para el ejercicio profesional: ingeniería. México: Editorial McGraw-Hill.</li> <li>- Escobar, G.; Arredondo, J. (2014). Ética y Valores. México: Editorial Patria.</li> <li>- Piña, J.M.; Chávez, M.E. (2014) Ética y Valores 2. México: Editorial Patria</li> </ul>				



## V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
<p>Carrera(s): - Licenciatura en Derecho.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Licenciatura en economía.</li><li>- Licenciatura en Biología.</li><li>- Ingeniería Ambiental o carrera afín. o carrera afín</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Experiencia profesional relacionada con la materia.</li><li>- Experiencia mínima de dos años</li><li>- Grado académico de Maestría.</li></ul>